

## Fiche de poste IOGS

### POSTE

<b>Service &amp; Site</b>	Institut d'Optique (sites de Palaiseau & Talence)
<b>Signature du directeur d'unité ou de service</b>	
<b>Branche d'Activité Professionnelle</b>	
<b>Corps / Grade</b>	
<b>Intitulé du poste (emploi-type)</b>	Responsable Métrologie

### Mission

Dans le cadre du programme France 2030 atomQtrl (sécurisation de la chaîne d'approvisionnement des lasers dédiés au refroidissement d'atomes, cf le site dédié [www.atomqtrl.fr](http://www.atomqtrl.fr)), l'institut d'optique recherche un ingénieur de recherche senior spécialisé en physique atomique pour participer au déploiement stratégique, technique et scientifique de ce programme national.

Ce programme vise à garantir la souveraineté technologique de la France dans le domaine des lasers pour la manipulation d'atomes froids, domaine clé pour le développement de technologies quantiques avancées. Sous la responsabilité du Responsable du projet atomQtrl, la personne titulaire du poste jouera un rôle central dans la gestion des opérations techniques et la stratégie de déploiement des briques technologiques appelées par le programme. Elle assurera notamment, sous couvert du responsable d'atomQtrl **la coordination de la mise en place et de l'exploitation d'une plateforme mutualisée de métrologie optique des systèmes laser et des systèmes temps-fréquence**, basée dans les locaux de l'Institut d'Optique d'Aquitaine. Cette plateforme a pour mission de cristalliser des compétences clés dans la caractérisation de systèmes lasers, en particulier dans le cadre de leur utilisation dans le domaine des technologies quantiques à base d'atomes froids. Sa mise en place s'appuiera notamment sur la présence d'un noeud du réseau REFIMEVE à l'Institut d'Optique d'Aquitaine, ainsi que sur l'expertise scientifique des groupes de recherche du LP2N en la matière. La plateforme sera dans un premier temps mise à profit pour caractériser les briques technologiques appelées par le programme atomQtrl. Son exploitation devrait cependant être pensée sur le long terme, avec pour objectif de devenir une référence en matière de certification des performances des systèmes lasers pour les technologies quantiques, de fournir des protocoles de tests

2, Avenue Augustin Fresnel  
 91127 Palaiseau Cedex - France  
 Tél. : 33(0)1 64 53 31 00  
 Fax : 33(0)1 64 53 31 19  
[www.institutoptique.fr](http://www.institutoptique.fr)

NOM :  
 PRENOM :  
 FICHE DE POSTE REMISE LE :  
 SIGNATURE :

## Fiche de poste IOGS

standardisés et d'effectuer ces tests pour le besoin d'acteurs industriels ou académiques. Cette mission sera menée en étroite collaboration avec l'ensemble de l'équipe opérationnelle du programme atomQtrl, et notamment du Responsable du projet et du Directeur technique, et sous validation du COPIL scientifique du projet. La personne recrutée apportera son expertise pour assurer le bon déroulement du déploiement de la plateforme métrologique et s'assurer de l'excellence technique et scientifique des tests menés dans son cadre.

### Activités principales

#### 1. Mise en place de l'activité métrologique du programme

Dans le cadre du programme atomQtrl, et avec une vision long terme, mise en place de la plateforme métrologique :

- Co-construction des protocoles de tests appropriés pour les applications visées.
- Conception et caractérisation des bancs de tests : conception des bancs, choix et commande du matériel, supervision de l'installation.
- Mise en place des protocoles permettant une montée en puissance de l'activité sur le long terme : automatisation, processus de traçabilité et de validation, ...
- Supervision de l'exploitation du peigne de fréquence et du nœud REFIMEVE.

#### 2. Coordination et supervision technique de l'exploitation de la plateforme

- Supervision des tests opérés dans le cadre du programme atomQtrl.
- Garantir la qualité des certifications délivrées par la plateforme.

#### 3. Leadership scientifique et veille technologique

- Assurer un rôle de référent scientifique et technique en métrologie optique laser et temps-fréquence.
- Effectuer une veille scientifique pour rester informé des avancées technologiques et scientifiques au meilleur niveau mondial.

## Fiche de poste IOGS

- Assurer le lien avec le reste de la communauté scientifique et des partenaires industriels, en particulier avec les équipes de recherche du LP2N ou des laboratoires de métrologie nationaux (SYRTE par exemple).
- Contribuer à la diffusion des résultats de recherche via des publications scientifiques, des présentations lors de conférences internationales et des rapports techniques.
- Proposer et mettre en œuvre des solutions techniques visant à industrialiser et diffuser les méthodes de mesure et de certification des performances : protocoles de tests, standardisation, outils de mesure ou plateformes transportables.

### Conditions particulières d'exercice

### Connaissances

- Solides connaissances en optique, optique des laser, métrologie des mesures physiques et temps-fréquence (peignes optiques, lasers ultra-stables).
- Expérience avérée en ingénierie de systèmes optiques complexes et de bancs de mesures, incluant le développement, la modélisation et l'intégration de technologies laser.
- Maîtrise des outils de simulation, de programmation scientifique (MATLAB, Python) et de gestion de données expérimentales.
- Des connaissances en physique quantique, physique atomique, calcul quantique sont un plus dans le cadre des applications visées.

### Compétences

- Capacité à gérer un laboratoire ou une équipe de recherche, en mettant en œuvre les normes de sécurité et de qualité.
- Expérience en gestion de projets complexes et pluridisciplinaires, avec une capacité à coordonner des équipes de recherche et des partenaires externes.
- Excellentes compétences en communication pour interagir efficacement avec les équipes scientifiques, techniques et administratives.

## Fiche de poste IOGS

- Capacité à rédiger des documents techniques et stratégiques clairs et structurés pour des audiences variées.
- Leadership et capacité à fédérer une équipe autour d'objectifs communs et ambitieux.
- Sens de l'organisation, rigueur et capacité à gérer les priorités dans un contexte à forte responsabilité.
- Esprit innovant et goût pour la résolution de problèmes scientifiques complexes.
- Curiosité intellectuelle et volonté d'apprentissage continu dans un domaine en pleine évolution.